

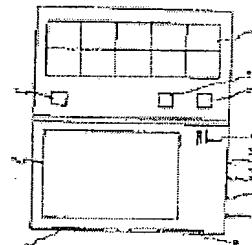
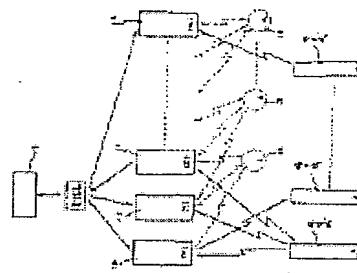
POCKET TYPE MOVING TERMINAL UNIT AND CITY NAVIGATION SYSTEM BY POCKET TYPE MOVING TERMINAL UNIT

Patent number: JP4051281
Publication date: 1992-02-19
Inventor: HASHIMOTO MASAICHI
Applicant: KYOWA DENSHI KOUGIYOU KK
Classification:
- international: G01C21/00; G09B29/10; H04B7/26
- european:
Application number: JP19900161800 19900619
Priority number(s): JP19900161800 19900619

Abstract of JP4051281

PURPOSE: To allow the easy and rapid acquisition of exact and timely information freely anywhere during movement by providing means of moving terminal units consisting of data transmitting/receiving functions, memory media, prepaid cards and displays and the system consisting thereof.

CONSTITUTION: Each terminal unit contains the data transmitting/receiving function 1 using an overall digital communication network and a signal reading function 2 to read the signal from the memory medium. The unit also contains a balance reading and rewriting function 3 from the prepaid card which is effective only within the same area. Further, the unit is provided with the display 5, on which the information stored in a CD-ROM, operation switches, menu key, etc., are projected. This system connects a repeater post 16 which has the radio signal transmission and reception functions to the terminal units disposed nearly at specified intervals and a center 17 which accumulates the information exclusive of the information stored in the CD-ROM, i.e., the momentarily changing information, etc., by a digital circuit and provides the information from the center 17 via the repeater post 16 to the terminal units according to the instructions from the terminal units.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫公開特許公報(A) 平4-51281

⑬Int.Cl.⁵

G 09 B 29/10
G 01 C 21/00
H 04 B 7/26

識別記号 Z 6763-2C
Z 6964-2F
109 J 8523-5K

⑭公開 平成4年(1992)2月19日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全6頁)

⑮発明の名称 ポケット型移動端末機及びポケット型移動端末機によるシティーナビゲーションシステム

⑯特 願 平2-161800

⑰出 願 平2(1990)6月19日

⑱発明者 橋本 政一 大阪府大阪市淀川区塙本1丁目16番17号

⑲出願人 協和電子工業株式会社 大阪府大阪市西淀川区福町3丁目1番48号

⑳復代理人 弁理士 山内 康伸

明細書

1.発明の名称

ポケット型移動端末機及びポケット型移動端末機によるシティーナビゲーションシステム

2.特許請求の範囲

1)データ送受信機能と記憶媒体からの信号読みとり機能と、プリペイドカードからの残金読みとり及び蓄電換算機能と、前記各機能を制御する制御機能と、ディスプレイとから成るポケット型移動端末機。

2)電話送受信機能と伝搬機能を制御する制御機能を有する請求項1)記載のポケット型移動端末機。

3)救急ボタンを設けている請求項2)記載のポケット型移動端末機。

4)はは一定間隔に配置されていて請求項1)、2)、3)に記載の端末機に対して無線に上る送受信機能を有している中継ポストと情報を蓄積しているセンターをデジタル通信回線で接続し、前記端末機からの指令に応じて前記中継ポストを介して前記センターからの情報を前記端末機

に提供するポケット型移動端末機によるシティーナビゲーションシステム。

3.発明の詳細な説明

この発明は街頭に持ち出してどこからでも、いつでも自由に情報を入手することができるポケット型移動端末機及びポケット型移動端末機によるシティーナビゲーションシステムに関する。

例えば国内外の旅行、名勝旧跡巡り等、知らない所に行くときはガイドブックを携帯するのが一般的で、さらにはそのガイドブックだけでは得られない細かな情報についてはテーマ別にしつつガイドブックを副読本として何冊も用意し、その地図を頼らねよう地図帳、實戦を時間で浪費しないよう時刻表も用意するため情報が複雑化して移動中における合理的な情報を取り出しが困難となり、しかもそれらの情報が日によつて、又はその日のうちにでも日々と変化する場合の情報はいつ、どこにおいても即、入手することなど到底出来なかつた。

これまで上記のように移動中において、どこからでも、いつでも自由に、正確かつタイムリーな情報を簡単、迅速に入手することはできなかつた。

この発明は情報が上記の如く繁雑化するといつたことなく、指定された地域のあらゆる点についてのガイド情報を記憶している記憶媒体を情報源の1つとし、この記憶媒体では得られない指定された地域の気象情報、行先の混雑状況、施設時間の変更、イベントの内容変更など変化など変化する情報、補助情報を移動中のどこからでも、いつでも自由に得るためにポケット型移動端末機及び携帯端末機によるシティーナビゲーションシステムを提供することを目的としている。

この発明の端末機の構成はデーター送受信機部(1)と、記憶媒体からの信号読み取り機部(2)と、プリペイドカードからの残金読みとり機部及び書き換え機部(3)と、前記各機部を制御する制御機部(4)と、ディスプレイ(5)とから成るポケット型

みとり及び書き換え機部(3)を内蔵している。前記信号読みとり機部(2)と残金よみとり及び書き換え機部(3)を制御する制御機部(4)としてマイクロコンピューター記憶媒体インターフェイス(4b)とマイクロコンピューター指定プリペイドカードインターフェイス(4c)を内蔵している。端末機にはディスプレイ(5)を設けており、CD-ROMに記憶している情報、操作スイッチ、メニューキーなどが映し出される。

尚、図面符号の(6)はイヤホンジャック（情報か音声のときの聞き取り用）(7)はプリペイドカードの挿入口、(8)はCD-ROMの挿入口、(9)は本機主要部の電源である太陽電池、(10)は情報が音声内容を文字でディスプレイに映し出す聴取者向けに用いる変換操作ボタン、(11)は難聴者用補聴器ジャックで、補聴器をジャック凹に挿し込んで使用する。(12)はリセットボタンである。

次に第二実施例の端末機は前記第一実施例の構造にさらに総合デジタル通信網（ISDN）による電話送受信機部(13)と、この機部を制御する制

移動端末機に係る。

この発明のポケット型移動端末機の第一実施例及び第二実施例を図面に従い説明する（但し、図面は第二実施例及び後記の第三実施例を示し、第一実施例は省略）。

第1図はこの発明の端末機の展開状態図である。先づ第一実施例の端末機は総合デジタル通信網（ISDN）によるデーター送受信機部(1)と、この機部を制御する制御機部(4)としてマイクロコンピューター送受信インターフェイス(4a)を内蔵し、又本機に抜脱着自在である指定地域内のあらゆる場所の位置を地図にて記憶し、又、前記場所に関するあらゆるガイドセンターからのキーワードに基づく情報を記憶している記憶媒体からの信号を読みとる信号読みとり機部(2)を内蔵している。記憶媒体は1枚カードよりは大容量の情報を記憶しておくことができるCD-ROM（小型のもの）が望ましい。又同じく本機に抜脱着自在で、上記、記憶媒体と同じ地域内にのみ通用するプリペイドカードからの残金読み

取り機部(3)としてマイクロコンピューター電話送受信インターフェイス(4d)を内蔵している。本機にはCCPカメラを内蔵し、電話機能としてのマイク凹（話す作用）と前記イヤホンジャック(6)（イヤホンジャック(6)にイヤホンを挿入する・-----聞き取り作用）と共に停止用電話を成している。

第三実施例の端末機は前記第二実施例の構造にさらに救急用ボタン凹を本機にとりつけ、又IDコードを記憶した健康カードの挿入口を設けることにより、IDコードデータを救急ボタンの連絡先（119番）に送信できるようにしている。

以上がこの発明の端末機の実施例で、第一実施例の端末機にCD-ROMを挿入することによりある地域の情報を項目ごとにディスプレイに映し出すことができるから情報が繁雑化しなくて良く、又合理的に情報を得ることができます。この端末機の作用効果が最大に發揮できるのは以下に説明するこの発明のナビゲーションシス

テムによって可選となる。

即ち、そのシステムとはほぼ一定間隔に配置されていて、前記の全実施例の端末機に対して無線による送受信機能を有している中継ポスト端と、CD-ROM以外の情報で、刻々と変化する情報等も蓄積しているセンター端をデジタル回線で接続し、前記端末機からの指令に応じて前記中継ポスト端を介して前記センター端からの情報を端末機に提供するものである。

上記システムを第2図乃至第3図をもつて以下に説明する。

第2図に示す如くセンター端と中継ポスト端は電話局を介してデジタル通信回線(ISDN)により接続されている。中継ポスト端は第3図に示す如く任意のエリアにおいて一定間隔の格子状に配置されており、各中継ポストは相互にデジタル通信回線(ISDN)で結ばれ、各中継ポスト端は端末機の位置が移動しても端末機に至近距離のいずれかの中継ポストと無線で情報を送受信できるようにデーター送受信機能及び

「情報」を選擇した場合、本機はCD-ROM以外にプリペイドカードが購入されているのでCD-ROM以外の情報をセンターより入手できるデジタル通信回線(ISDN)が使用できる状態を取得していることになつている。

ディスプレイには地域のガイド内容が静止画地図で映し出されるようになつているが、順に説明する。

(1)ディスプレイに表示される「地域」のこまを画面タッチするとCD-ROMに記憶している地域内の観光地、遊園地、市街地、ホテルなどがディスプレイに静止画地図として表示される。又、CD-ROM以外の情報で例えば某遊園地の混雑状況等、変化していく情報を知りたいとき、例えば「混雑状況」のこま(ディスプレイに表示)を押せば、その旨、近くの中継ポスト端を介してセンター端に無線データー伝送され、反対にセンター端はアンサーのキーワードを中継ポスト端を介して端末機に無線データー伝送し、CD-ROMに記憶さ

どこにいても電話が送受信できる電話中継機能を内蔵している。又、端末機は各中継ポストに対し、第一実施例はデーター送受信ができ、第二及び第三実施例はさらに送受話できるデジタル無線送受信機能を内蔵している。

以下に上記シティーナビゲーションシステムの第一実施例を第二及び第三実施例の端末機について説明する。(第一実施例の端末機は下記の用途選択がカットされ、以下は他の実施例と同様であるから説明は省略する。) 先づ、端末機に指定地域のCD-ROMと同地域においてのみ使用できるプリペイドカード(このカードは端末機において使用するだけでなく、同地域内のホテル、レストラン、ショッピング、乗車料などの支払いにも使用できるものとする。)を挿入しておく。端末機のON操作によりディスプレイ(5)に本機の用途を設定するための画面、つまり情報入手用としての用途か、電話としての用途かが決しされ、いずれかのこまを画面タッチする。

れているそのキーワードに基づく情報がディスプレイ(5)に表示される。

(2)ディスプレイ(5)に表示される「現在地」のこまを画面タッチすると第3図例のように近くの中継ポスト端(例)は端末機の店舗所信号を受信し、端末機は近くの中継ポスト端(例)から送信するアドレスデーターを受信して自分の現在地がディスプレイ(5)の静止画地図にマークされる。

(3)ディスプレイ(5)に現在地がマークされている静止画地図に行先の場所を画面タッチすると現在地から行先までの放題道順がディスプレイの静止画地図に表示される。

尚、本機はファジー理論によって「車道を避けたい」などをディスプレイ上で指示すると適応した道順が同じく得られる。

(4)行先の目的地に到着後、例えば某寺の国宝の解説を聞きたいときはディスプレイ(5)に表示される「解説」のこまを画面タッチすると、CD-ROMに記憶されている某寺の国宝の映像がディスプレイ(5)に映り共にこのディスプレイ(5)に映し出された映像に係る解説を聞く

ことができる。

以上が「情報」を選択した場合におけるセンター印、中継ボスト印及び端末機の関連による作用又、中継ボスト印及び端末機の関連による作用であり、CD-ROMの情報だけでは対応しきれないとき、プリベイドカードを挿入することによりセンター印からの情報を受信する状態を保つているので満足なくありとあらゆる情報が入手できるようになっている。例えば上記以外に帰路、某駅には何時発の電車に現在地を考慮し、乗ることができるか、又花を置くにはどの通りがあるか、又駅のトイレの位置などどんな細かな情報でも、CD-ROMの細分類されたデーター内容と、センターからのホットデーターとが協力されて正確に、かつタイムリーナ情報を得ることができる。

次に「電話」を選択した場合（第一実施例の端末機は選択できない。）

(1) デイスプレイ(5)にはデジタル通信回線（ISDN）による電話のダイヤルのこまが映し出さ

デイスプレイ(6)の画面タッチによるデーター伝送で可能である。又、IDコードを記憶しているプライベートカードの1つである健康カードを端末機に挿入しておくとそのIDコードデーターは救急ボタン印の操作で、該中継ボスト印を介して119番にデーターを伝送されることになるが、救急ボタン印の操作は自動的に119番にデジタル通信回線（ISDN）により呼出がかかると共に端末機に近い中継ボスト印に呼出要請者（端末機保持者）の居場所信号と健康カードのIDコードデーターが無線で発信される。従って119番（消防署）は前記IDコードにより予めデーターを保有している看護師のデーターベースに差づき救急の準備を整え、119番（消防署）のディスプレイに示されている呼出要請者の居場所に救急車を出動させることができる。

以上の実施例において、中継ボスト印が幕盤目状にはりめぐらされているから端末機がどこに移動してもセンター印あるいは電話局に対し

れる。

(2) 上記こまを使い相手先の電話ナンバーを画面タッチするとディスプレイ(6)に「呼出中」あるいは「通話中」のいずれかが表示され、仮に「呼出中」が表示された場合、「呼出中」の表示が消えると通話可能になり、相手先の映像がディスプレイ(5)に映り、マイク印とイヤホーンで通話する。（但し、静止画電話は相手先の電話機が静止画電話であるときのみ可。）

以上が、「電話」を選択した場合における中継ボスト印、電話局、端末機の関連による作用である。

以上の作用以外にディスプレイ(5)に表示される「自宅状態」のこまを画面タッチすればデジタル通信回線（ISDN）によるデーター伝送により、予め自宅にセットされている戸締り状態、各部屋の電気ON、OFF状態、家の安全点検をディスプレイ(6)にて調べることができる。又、電気器具を適当な時間にONさせることも

情報の送受信あるいは電話の送受信をすることができる。プリベイドカードを端末機に挿入しておくことによりCD-ROMの情報を補助する情報を迅速にセンターより無線受信でき、又リアルタイムの情報を同じく受信できるよう當時、可能にしておくことができる。

次にシティーナビゲーションシステムの第二実験例を説明する。

第2図の破線及び第3図の間に示す如く、端末機を使用する同地域内でIDコードを記憶しているベンダント印（データー送受信機能を有している。）の保持者がいた場合、端末機保持者はベンダント保持者を捜すことができる。端末機においてベンダントのIDコードの画面タッチ帽定により、第3図の間に示す如く中継ボスト印を介し、そのIDコードデーターをベンダントに無線送信し、ベンダント保持者がこのIDコードを受信すると、近くの中継ボスト印に居場所信号を自動的に無線発信し、これを受信したいいくつかの中継ボスト印はそれぞれのア

アドレスデーターを他の中継ポスト頭にデジタル伝送し、端末機は近くの中継ポスト頭よりアドレスデーターを受信し、ディスプレイの地域地図上に居場所がマークされ、ペンダント保持者の居場所を知ることができる。このように捜す者が移動している場合でも前述の如く、最寄りの中継ポスト頭より上記アドレスデーターを端末機に送信することができるから、相互が移動者同志でも端末機保持者はペンダント保持者を捜すことができる。

以上が第二実施例である。

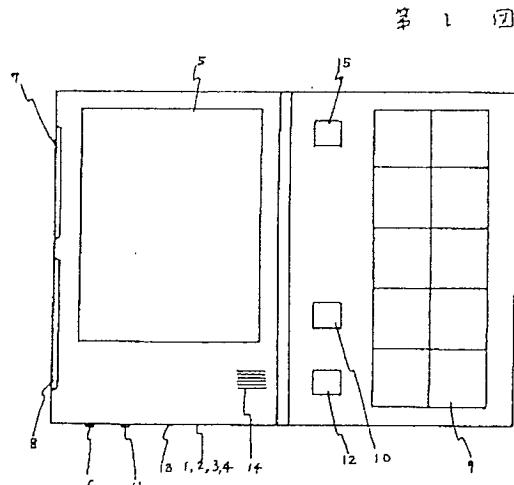
尚、本発明の端末機はプリペイドカードの残金分を読みとることができ、ディスプレイに表示されるようになつているが、プリペイドカードはCD-ROMと同じ地域内でのあらゆる対象を同プリペイドカードにて支払いできるシステムとしているから、指定地域内においては一切の金銭を持たなくとも良く、又所持金の残金に応当する残り使用分を知ることができる。

外観の簡単な説明

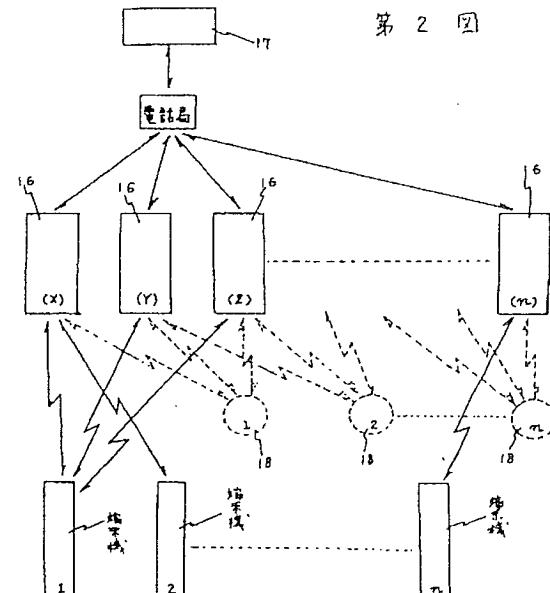
第1図は本願のポケット型移動端末機の展開正面図、第2図は本願のナビゲーションシステムのプロック図、第3図は本願の端末機による居場所信号発信並びにアドレスデーター受信の伝送図。

- (1) ... データー送受信機能
- (2) ... 信号読み取り機能
- (3) ... 残金読みとり機能及び蓄音換元機能
- (4) ... 制御機能 (5) ... ディスプレイ
- (6) ... 中継ポスト (7) ... センター

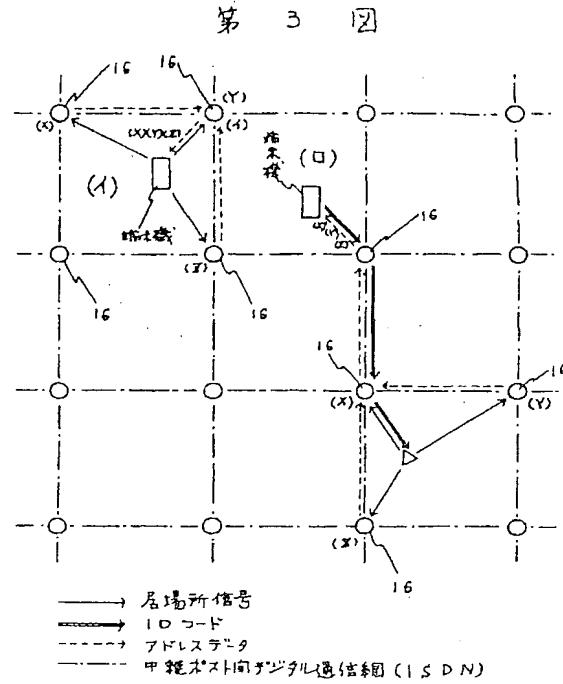
出願人 協和電子工業株式会社
代理人 羽 岸 博



第1図



第2図



THIS PAGE BLANK (USPTO)